

全国理疗医师进修讲义

眼科疾病理疗

宋 嘉 葵

进修班教学办公室

全国理疗医师进修讲义

眼科疾病理疗

YANKE JIBING LILIAO

朱嘉魁

进修班教学办公室

眼科疾病的理疗

一、眼科常用的理疗方法

近年来理疗在眼科疾病的临床应用日益广泛，已经成为治疗眼科疾病的重要方法之一。眼科疾病的理疗，原则上和其他科疾病是一致的。但是由于在解剖学和组织结构上的不同。故在操作方法和剂量选择方面有其特点。现将常用的理疗方法介绍如下：

一、直流电离子导入疗法：

离子导入疗法在一些方面优于眼科一般常用的局部用药方法。滴眼、眼浴和结膜下注射等方法进入眼内的药物，其量甚微，有的甚至达不到治疗浓度的要求。而直流电离子导入疗法进入眼内的药量比其他局部用药高达数倍、数十倍、甚至数百倍。因直流电离子导入疗法比滴眼等局部用药方法能更有力地把药物导入眼内。有人曾分别对链霉素肌肉注射、球后注射、结膜下注射及离子导入疗法进入眼内的药物含量作了比较，发现在离子导入疗法时链霉素在前房及玻璃体中的有效浓度最高。

有人曾研究眼枕部离子导入时药物离子导入组织的深度问题，发现碘离子只能导入到皮肤及浅层组织，偶而可进入到玻璃体。又有人证实用碘离子导入通过闭着的眼睑，只有少量进入眼内，而在睁眼时，碘离子就能很快地进入到角膜、前房、玻璃体等组织，并能在这些部位停留10 — 30分钟。梁惠英等曾用放射性同位素磷³²、碘¹³¹示踪法进行动物实验，通过实验也证明直流电离子导入法进入眼内的药物量确实比其他用药方法大得多，并且能够达到视网膜、脉络膜等深层组织。总之，离子导入

根据有关报导的资料说明直流电离子导入疗法导入眼内的药物浓度大，部位深、存留时间长，是一种较好的眼科疾病的治疗方法。所用的具体方法有下列几种：

1 眼枕衬垫法：

先将要导入的药液滴入眼内数滴，然后让病人轻闭眼睑。把浸有药液的眼部衬垫（作用极）置于患眼的眼睑上，面积为 6×8 厘米的非作用极置于枕部。两衬垫分别以相应的金属电极置于其上，用绷带或沙袋轻轻固定，与导线相连。作用极接药物离子的同名极，非作用极接其异名极。如两眼需要同时治疗时，可用分叉导线。此法常用于眼睑和结膜的疾病，如角膜炎，睑缘炎，眼睑瘢痕等。

2 眼杯法：

病人取坐位或卧位，用凡士林油膏垫于眼眶部。将消毒好的特制眼杯扣到眼眶部，固定好。用注射器将药液从灌注孔注入眼杯内，药液至少要接触金属电极（约 5 — 6 毫升）。另一电极用 6×8 厘米的衬垫，置于枕部。治疗时让患者睁开眼。此时对局部可能有些刺激，必要时在治疗前可向结膜囊内滴入可卡因或 1% 的奴佛卡因。眼杯法的电流强度要比衬垫法小些，0.3 — 2 毫安，每次 15 — 20 分钟。这种方法比衬垫法透入的药物多而自深，故常用于眼球内疾患（如虹膜睫状体炎、晶体或玻璃体混浊等）。

3 逆向导入法：

先将药物注入眼球后，然后将眼部电极（眼垫及金属板）置于眼睑上，另一电极置于枕后。眼垫电极的极性应与药物离子的电荷相反。通电后，药物离子就能够从眼球后导入到眼球内的组织中，此法适用于视网膜、脉络膜、玻璃体等眼球后部

的疾患。

除以上三种导入方法外，尚有接触镜法和瞬结膜法。

(二)长波疗法(共鸣火花疗法)：

长波疗法能使运动神经和肌肉的兴奋性降低，使肌肉痉挛减轻。长波疗法还能抑制感觉神经，甚至阻断神经冲动的传导，产生镇痛、止痒的良好疗效。另外还有改善血液循环及局部代谢的作用。总之，长波的治疗作用有消炎、镇痛、止痒及解除肌肉痉挛等作用。

治疗时病人取坐位或卧位，眼睑部不宜塗滑石粉，以免落入眼内。但在夏季面部出汗多时，移动电极有困难，可在眼部盖一层稀纱布，电极可在沙布上移动。治疗时可采用固定法或移动法。临床上常用它来治疗眼睑痉挛等疾病。

(三)超短波疗法

超短波对眼科急性炎症的疗效较好。急性麦粒肿用超短波治疗收效快、疗效高，已为临床医生所熟悉。由于超短波有明显的消炎、止痛、促进吸收等作用，故在眼科临床上常用以治疗各种炎症。

手提式小功率五官科超短波治疗机的功率为40—50瓦，波长6米。眼部电极的直径约为4厘米。

治疗时病人取坐位或卧位，闭合眼睑，将电极固定在眼睑部。病变浅在时，电极与皮肤的距离为0.5—1.0厘米；病变深在时，为1.0—3.0厘米。单眼治疗时，另一电极置于病眼颞侧或枕后；双眼治疗时，两极分别置于眼内或双颞侧。

超短波用于眼科疾病的剂量，一般采用小剂量或中等剂量，这样比较安全。大剂量超短波对眼组织有损害作用，可引起视网膜、视神经变性及晶体混浊。

为了避免产生烫伤，如病人主治疗时有眼泪流出，应擦干后再进行治疗。尤其对儿童更加以注意。

超短波治疗有时可引起眼压稍升高，尤其是对虹膜睫状体炎或有虹膜粘连的病人应随时注意眼压的变化，以免发生继发性青光眼。

恶性肿瘤、新鲜出血、眼内有金属异物都是超短波的禁忌症。

四、微波疗法

微波辐射在组织内产生的热较其他高频电流均匀。它有良好的消炎、止痛、改善血液循环及营养代谢的作用。眼组织对微波比较敏感。眼球富于水分，吸收微波能量较大。眼眶为圆形，其反射作用可使微波能量易于集中于眼球部位。晶体血液循环不良，微波所产生的热能不易散失。由于以上情况，大剂量微波对眼的损害是明显的。大剂量微波作用于动物的眼部可引起晶体混浊而失明。长期接受大剂量微波辐射的人会出现晶体白内障。把微波应用于治疗眼科疾病，在剂量方面应严格掌握。用圆柱状辐射器的最大允许量是距离7厘米，25瓦，15分钟。经过研究证实，只要严格掌握剂量，就不会造成不良后果。

微波治疗时，病人可取坐位或卧位。一般用小圆柱状辐射器，于眼睑距离10厘米。治疗时眼睑应闭合，功率不应大于20—25瓦，治疗时间不超过15分钟。病人如感觉过热或不适感应立即终止治疗。

根据文献报导，微波对球后视神经炎、中心性视网膜炎、栓塞和出血后状态、术后葡萄膜炎、虹膜炎、睫状体炎、巩膜炎、角膜炎和眼睑疾病都有效。青光眼、新鲜出血、恶性肿瘤和球内有金属异物等情况均不可用微波治疗。

五 紫外线疗法：

紫外线疗法在眼科主要用于治疗角膜疾患。由于紫外线具有较强的杀菌、消炎和促进角膜上皮生长等作用，故紫外线已成为治疗角膜疾患的一种比较有效的疗法。角膜表面光滑凸出，局部用药难以滞留，可是它易于暴露，便于紫外线进行治疗。

眼科疾病常用短波紫外线进行治疗。短波紫外线的杀菌作用很强，尤其是角膜病变浅在，就更易于发挥其直接的杀菌作用。紫外线对于组织细胞有破坏作用。在角膜溃疡时紫外线照射引起角膜上皮细胞剥脱，清除病变部位的细菌、病毒，对于组织的再生非常有利。紫外线照射能使组织细胞的再生能力增强。这种再生有利于病变的愈合和修复。另外，紫外线照射角膜部位有增强其周围血液及淋巴循环的作用，对角膜病变起到冲洗作用。同时，紫外线能引起角膜细胞的蛋白分解，这些分解产物被吸收后，可以产生局部的免疫作用。此外，紫外线照射还有明显的镇痛作用，在浅层溃疡性角膜炎早期，往往照射数次后，疼痛就能明显减轻。

下面介绍几种常用的紫外线机器和使用方法：

冷光水银石英灯：这种紫外线灯管内的温度很低，一般在 $30-40^{\circ}\text{C}$ 左右。水银蒸气的压力也不高，管内气压只达2—5毫米水银柱，不产生弧光放电。这种灯管的工作近于低压水银石英灯。因其辐射强度不大，常用于体腔粘膜及小面积皮肤的直接接触或近距离照射。这种机器带有各种体腔照射的导子。国产半导体紫外线灯就是这类光源。该机器的灯头为螺盘状石英管壁，发射25.37毫微米的短波紫外线占90%以上，有较强的杀菌作用，灯头点燃后1—2分钟就达到工作的稳定条件。由于灯头不产生高温，进行体腔照射时不需要冷却装置。

机器体积小，便于携带，使用简便。

治疗时病人仰卧位，面部盖一角膜孔巾，巾孔相当于角膜大小，对准角膜，操作者用手分开患眼的上下眼睑，暴露角膜。灯管距角膜2——3厘米，照射20——60秒，每周照射2——3次，5——10次为一疗程。

水冷式紫外线灯

水冷式紫外线灯由灯头、供电线路、冷水循环系统等部分组成。灯头又有两个腔室，内腔装有紫外线灯管，用石英玻璃窗与外腔相隔，以防止冷水进入腔内。外腔有冷水循环，水层厚约22毫米，可吸收灯管辐射的红外线，并保证200毫微米以上的紫外线通过。水冷式紫外线灯管发射中波及长波紫外线（280——300，320——400毫微米）射线通过石英导子进行治疗。

治疗时，病人取坐位或卧位，暴露角膜，不用孔巾。用石英导子将光线导至角膜或结合膜。眼睑部皮肤照射时，可用直径较大的石英导子接触压迫病变部位进行治疗。一般用1——2个平均皮肤生物剂量。

一般紫外线灯：在没有以上两种紫外线灯的情况下，也可以用一般的紫外线灯进行角膜部位照射。病人可采取坐位和卧位。照射前先用一张黑纸剪开一个比角膜病灶稍大的小孔，然后置于面部。照射时嘱患者固定眼球，将小孔对准病灶。灯管距面为50厘米。其他步骤与冷光水银石英灯相同。照射1——2个平均生物剂量，每周2——3次，5——10次为一疗程。此外，为了加强紫外线作用的反应，照前可滴入2%荧光素2——3滴。

紫外线的剂量问题是在工作中常遇到的实际问题眼科疾病

最常用紫外线治疗的是角膜疾患。梁惠英等根据观察四十四名健康人角膜的紫外线敏感性的结果，初步确定角膜的紫外线损伤约相当于皮肤的2个平均生物剂量。对角膜疾病采用的剂量：表面清洁者使用1个平均皮肤生物剂量，以达到杀菌及促进角膜上皮再生的目的。如病变表面污浊，坏死组织较多，则用2个以上的平均生物剂量照射，以促使坏死组织尽快剥脱。坏死组织剥脱后，再改为一丁生物剂量，以促进角膜上皮细胞修复。

他们通过动物实验，观察角膜上皮再生的现象，认为一个生物剂量的照射隔一天一次（即每周三次）；大于一个生物剂量的照射隔两天一次（每周两次）；2个生物剂量以上的照射可以每天一次（必须保护周围健康的角膜），待坏死组织剥脱后再照小剂量。这种照射方法最好使用冷光或水冷式紫外线灯。

紫外线照射剂量的大小是否适宜要看患者局部的反应而定。如果照射数小时后出现轻度异物感或羞明等轻度刺激症状则表明这种反应为适宜剂量，下次仍可按此剂量进行照射。角膜对紫外线无适应性，每次照射的剂量不需要递增。如果照射后出现眼球酸胀，刺激症状明显加重，可能是剂量偏大所致，应及时按电光性眼炎处理。如照射时无异常感觉，则表示剂量小，下次照射应适当增加剂量。紫外线照射角膜所引起的一般的轻的眼部刺激症状，不要都认为是紫外线的反应。

为了达到紫外线照射的予期疗效，照射前最好进行眼部冲洗，清除眼的分泌物及药物，以便使紫外线通过而不受阻挡。此外，还有一些药物是紫外线的敏感剂，如碘、荧光素、磺胺制剂以及其他能够产生荧光的药物，这些药物能不同程度地增强紫外线的作用。

(六) 超声波疗法:

超声波在眼科临床的应用主要是通过其热效应及机械效应达到治疗的目的。超声波被眼组织吸收后,即转化为热能而引起温度上升,进而使局部血管扩张、血流量增加、血管通透性增强。炎性产物易于吸收,从而促进了浸润的吸收和水肿的消散。此外,超声波的机械作用是一种微细的按摩作用,能使局部的血液和淋巴循环得到改善,同时刺激半透膜的弥散过程,增强其通透性,而有利于细胞的再生。超声波还能使胶原纤维束分裂并与结缔组织的无定形粘固体(透明质酸)解离,而起到促进吸收,松解粘连和软化瘢痕的作用。超声波对眼科疾病的治疗已有不少的新进展,例如治疗晶体或玻璃体混浊、晶体乳化处理的白内障摘除术等。近几年来有一些有关超声波治疗眼底病(如中心性视网膜炎等)的报导,也取得了较好的疗效。有人统计超声波治疗14种眼底病589例有效率在58—96.9%之间;其中以中心性视网膜炎病人进行4—18个月的追踪观察,仅5例复发,可见超声波的治疗效果还是比较巩固的。

超声波治疗眼科疾病的常用方法有下列三种:

1. 水束法: 先让病人取仰卧位,闭合眼睑,眼部涂布凡士林,将盛有温水的水束放在眼睑上(水束内应排净空气),声头放在水束上。功率0.2—0.3瓦/平方厘米,5—8分钟。声头固定在水束上后,患者眼球向上下左右四个方向转动。每个方向固定1—2分钟。

2. 浴槽法: 声头固定在特制的眼浴槽中,槽内盛有36—38°C生理盐水作为介质。治疗前先作角膜表面麻醉(1%地卡因滴眼,2—3分钟滴一次,共3次)。病人取坐位,低头将眼部充分浸入槽内盐水中,患者用手支持头部。功率0.2

— 0.3瓦/平方厘米，5 — 6分钟，治疗过程中眼球转动如上法。

3、转动法：让病人取仰卧位，眼睑部塗以凡士林作为传导介质。声头接触眼睑并缓慢转动。这种方法用于眼睑瘢痕。眼下超声波的最大允许量为1瓦/平方厘米，5分钟。

治疗眼睑皮肤瘢痕及角膜白斑可用2400千赫的超声波，因其作用浅表；而眼科较深部位的疾病如玻璃体混浊或眼底陈旧性出血，则用8000千赫的超声波，因其作用较深。

(七) 磁疗法：

近年来磁疗法在我国已广泛应用。对磁疗治疗眼科疾病方面已作了一些研究。有人通过动物实验观察了磁场对兔眼球的影响。发现主要表现为晶体的混浊。晶体混浊与磁场强度和作用时间有关，与磁场的极性关系不大。弱磁场、长时间和强磁场。短时间贴敷均未发现晶体混浊。因此，贴敷法可在眼科试用。但应注意磁场不宜过强，作用时间不宜过长，亦可在眼科试用。磁疗对人体的作用机制还不太清楚，可能是磁场作用于人体组织后，产生了新的感应电流或改变了机体的电流强度。引起机体神经，体液系统的改变，而促进血液循环，增强机体的免疫力，改善病变区的营养，有利于水肿，炎症的消退、吸收而达到治疗疾病的目的。

治疗方法

1、贴敷法：用圆形磁片，直径为6 — 8毫米，厚度为2 — 3毫米，磁场强度为1000高斯左右。将该磁片贴于眼下病邻近的穴位，如丝竹空、童子髻、睛明、球后、承泣等，但也可贴敷于耳穴眼区。

2、旋磁法：旋磁机上有两片圆形磁片，其磁场强度约为、

2500——3000高斯。旋转速率可以调节控制。将旋磁机对准病眼。眼，旋照15分钟，每日一次，10次为一疗程。

3. 耳穴埋针加磁片贴敷法：

耳穴：眼、目、目和肝、胆、肾两组，每次取穴各一个，在压痛点埋针后，每穴用400高斯的磁片贴敷，5——6天更换一次，连用2——4疗程。

有：用磁疗治疗眼边疳，睑板腺囊肿继发感染等十余种眼病，共治253只眼，有效率为88.93%。特别是对外伤性出血、水肿、血肿等疗效显著。在急性炎症方面如眼边疳、睑板腺囊肿继发感染早期用磁疗效果较好。还有人观察了磁疗对中心性视网膜脉络膜炎、视神经萎缩和视网膜震荡三种眼病的疗效，总的有效率达99.3%。

二. 几种眼科疾病的理疗

一、睑缘炎：

睑缘炎是睑缘表面，睫毛毛囊及其腺组织的亚急性或慢性炎症。根据临床不同特点，睑缘炎主要可分为干燥性、鳞屑性、溃疡性和眦角性四种类型。干燥性者是一种最早期，性质较轻的睑缘炎。表现为睑缘表面单纯性充血，并常伴有睑部结膜炎症。鳞屑性者为睑缘充血，睫毛及睑缘表面附着上皮鳞屑。鳞屑与痂皮除去后，露出充血的睑缘表面，但无溃疡及脓点。睫毛虽脱落，但能复生。病人无症状或感到眼部奇痒。溃疡性者皮脂腺分泌过多，干后结痂，并将睫毛粘着成束，剥除痂皮，露出毛根端和出血性溃疡与小脓泡，睫毛毛囊因感染而遭破坏，形成秃睫。由于睑缘溃疡痊愈后所形成的疤痕组织收缩形成睫毛乱生或倒睫。眦角性者病变多为双侧，为莫阿氏双杆菌所致。

并常发生在外眦部。睑缘及其附近皮肤显著浸渍，充血，且常合并眦角性结膜炎。主要症状为刺痒感。

睑缘炎的理疗方法如下：1. 青霉素离子导入疗法：

因睑缘炎常由葡萄球菌感染而发病，故应优先考虑用青霉素离子导入疗法。用每毫升5000—20000单位的青霉素溶液，由阴极导入，用非极化电极和枕垫法。电流强度1—2毫安，每天一次，每次20分钟，15—20次为一疗程。治疗应先做青霉素过敏实验。如用此法治疗3—4次后不见好转，则不必继续治疗。隔一周后可用合霉素或链霉素离子导入方法治疗。

2. 锌离子导入疗法：

适于溃疡性或眦部睑缘炎。用0.25—0.5%硫酸锌溶液，用枕垫法由阳极导入，电流强度为1—2毫安，每天或隔天一次，每次15—20分钟，15—20次为一疗程。

3. 紫外线疗法：

因皮肤溢出而引起的鳞屑性睑缘炎和由葡萄球菌引起的溃疡性睑缘炎可进行局部紫外线照射。照射前应清除鳞屑或分泌物，照射时眼睑闭合。剂量由小量开始，第一次可照 $\frac{1}{2}$ 生物剂量，每日增加 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ 生物剂量，每日一次或隔日一次，5—10次为一疗程。照射时用手轻轻压挤上下眼睑，睑缘则向外翻出，但不使暴露角膜。

4. 长波疗法：有消炎及止痛的作用。用弱剂量，每次2—3分钟，每日一次，10—15次为一疗程。

5. 超声波疗法：因溃疡性睑缘炎长期反复发作，在睑缘下有瘢痕组织形成，为超声波的适应症。用水束法或接触移动法进行治疗，并可在睑缘部涂以青霉素或磺胺软膏，用超声波可使之透入而增加疗效。

(二)、睑腺炎(麦粒肿)

麦粒肿是睑板腺或睫毛根下皮脂腺急性化脓性炎症，常在

睑缘炎的基础上发病。病变位于睑缘毛束的皮脂腺者称为外麦粒肿或睑腺炎；病变位于睑板腺者称为内麦粒肿或睑板腺炎。二者的症状均为眼睑有局限性的红肿，硬块，疼痛。外麦粒肿在毛束根下，内麦粒肿在睑结膜形成脓点，黄白色，形如麦粒，最后自行穿破排脓。

理疗的目的，早期在于促进炎症消散，避免化脓，后期则是使脓肿早日成熟穿破。

1. 超短波电疗法：

用小号电极，单极法，距离0.5—1.0厘米，每日1—2次，每次8—10分钟。在炎症早期或化脓前期为了促进炎症消散及吸收，可用无热量。假如病变已进入化脓期，为了使病变局限化，则用微热量，每次10—15分钟，每日一次。引流后仍用微热量以促进炎症吸收及创口愈合。在病变的早期如果能及时用超短波进行治疗，一般1—3次即可治愈。

2. 微波疗法。

采用小圆柱状辐射头，距离5—10厘米，剂量10—20 μ ，治疗10—20分钟，每天一次。

3. 紫外线疗法。

令病人仰卧位，闭合双眼，以孔巾遮盖面部，露出患眼，距离50厘米，以1.5生物剂量照射眼部皮肤，然后去掉孔巾再用1/2生物剂量照射面部。此法用于炎症早期。

此外，还有另一种紫外线照射法：两眼闭合，紫外线照射面部，每日一次，各为0.5、0.75、1.0生物剂量。如三次照射

尚未显著好转，可再照射2次各为15、20生物剂量。有人用此法治疗100例麦粒肿患者，照射1—2次后炎症减轻者佔93%。对于经常发作的麦粒肿病人，除按本法照射外，宜用基本进展或快速进展全身照射。

4. 直流电离子导入疗法：

可用青霉素和其他抗菌素或中药穿心莲、毛冬青等药物导入。眠枕法，每日一次，5次左右为一疗程。一般用于上述不愈和伴有蜂窝组织炎者。有局部硬结者可用碘离子导入。

5. 磁疗法：

用旋磁法，在治疗时令病人轻闭患眼。将旋头用75%酒精消毒后，轻放在患眼上，旋照15分钟，每日一次，5次为一疗程。旋磁法对麦粒肿的消炎、消肿，止痛有比较好的效果。有的单位报导，旋磁疗法对麦粒肿的疗效可达96.3%。多数病人可在1—5次内治愈。

除以上各种疗法外，在炎症的初期可嘱病人自行热敷。在炎症的极盛期，眼睑肿胀明显，可用冷敷，以防止化脓和减轻疼痛。

(三). 眼睑瘢痕：

因烧伤，手术，外伤以及炎症等都可能形成瘢痕，严重者影响眼睑的功能活动。眼睑瘢痕可用下列各种方法治疗。

1. 碘离子导入疗法：

可用于瘢痕的早期，效果良好。用3—5%碘化钾溶液，

由阴极导入，用眼枕衬垫法或眼浴杯法。治疗过程中闭合眼睑，通电2—3毫安，每天一次，每次20—25分钟。20—30次为一疗程。可反复进行2—3个疗程。

2 超声波疗法：

早期瘢痕效果好，晚期者也可试用。接触移动法，0.3瓦/平方厘米，8—10分钟，每天一次，20—25次为一疗程。

3 音频疗法：

用 $5.5 \times 5 \text{ cm}^2$ 铜片或铅板，各包上湿纱布，置于病眼的上下眼睑。治疗时间为15—20分钟，每日一次，20次为一疗程。

(II) 泪腺炎及泪囊炎：

泪腺炎症可有急性与慢性之分。急性者比较少见，慢性者较前者稍多，常与全身感染有关。急性泪囊炎的病因可能是周围邻近组织炎症蔓延的结果，也可能并发全身传染性疾病，如在小儿麻疹，流感，病毒性腮腺炎的基础上发生；还可由于鼻泪管阻塞的同时有泪小管阻塞，使腺性分泌物不能排出，或在慢性泪囊炎的基础上发生继发性感染而引起。起病时，泪囊部皮肤呈现高度红肿，伴有剧痛和灼热感。炎症发展可引起泪囊周围炎，并通过波动性脓肿形成和向皮肤表面穿破而形成瘻管。若急性炎症得不到及时治疗，形成慢性炎症后常反复发作。

急性炎症期的治疗：

早期使用超短波疗法，可以加速炎症消散，避免化脓。作用极置于患部。泪腺炎时非作用极置于同侧耳旁；泪囊炎时，

非作用极限于对侧鼻窦沟处。用无热药，每日二次，每次10分钟，4—6次后若炎症未完全消散，可合用太阳灯照射。

慢性泪囊炎眼科进行泪囊冲洗和用药灌注后，可以配合离子导入疗法，例如灌注青霉素，新霉素或碘化钾等药物后，及时用所灌注的药液在泪囊下以衬垫法导入，以便将药物导入更深层的组织。

(三) 结膜炎

结膜易受外界刺激，又富于神经与血管，因此结膜炎症在眼科门诊颇为常见。在各种结膜炎中以急性卡他性结膜炎最为常见。本病以结膜明显充血及粘液或粘液脓性分泌物为其特征。常见的致病菌为肺炎双球菌，葡萄状球菌，流感桿菌等。眼内有异物感以致烧灼刺激感、畏光，或因眼睑红肿而睁眼困难。由于大量分泌物附在角膜表面而视物模糊或虹视。分泌物可聚集在穹窿下，使上下眼睑睫毛粘在一起。慢性卡他性结膜炎可因急性结膜炎未能彻底治愈迁延而来；也可因烟、尘、风沙、异物、倒睫，睡眠不足、屈光不正等引起。自觉有痒感，异物感、烧灼感，刺痛、眼睑沉重感等症状。病程长而顽固。

1 眼浴法：

急性结膜炎可用眼浴法。常用药物为青霉素及磺胺醋酸钠等药物。先将结膜囊内的分泌物冲洗干净，然后将浴杯叩到患眼上，从灌注孔注入药液，使眼与药液充分接触。每天1—3次，每次20分钟，急性结膜炎的病人在眼浴时也可用冷敷，有止痛，减轻水肿，延长药物在眼内停留时间的作用。如同时有角膜病变，应停止冷敷改用热敷。

2 青霉素离子导入疗法：治疗前先向结膜囊内滴入数滴药